بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم ثم أما بعد

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

نضر الله امرا سمع منا حديثا فبلغه غيره ، فرب حامل فقه إلى من هو أفقه منه ، و رب حامل فقه ليس بفقيه ، ثلاث لا يغل عليهن قلب مسلم : إخلاص العمل لله ، و مناصحة ولاة الأمر ، و لزوم الجماعة ؛ فإن دعوتهم تحيط من ورائهم و من كانت الدنيا نيته فرق الله عليه أمره ، و جعل فقره بين عينيه ، و لم يأته من الدنيا إلا ما كتب له ، و من كانت الآخرة نيته جمع الله أمره ، و جعل غناه في قلبه ، و أتته الدنيا و هي راغمة

الراوي : زيد بن ثابت – المحدث : الألباني – المصدر :صحيح الترغيب – خلاصة حكم المحدث : صحيح

بسم الله الرحمن الرحيم
نبدأ مع بعض كده في تفريغ مادة النسا والتوليد
وأول حاجة هتكون ال anatomy
جايز واحد يقول فين ال anatomy
هقوله : ☺ ال anatomy هتلاقيه موجود في ملف تاني غير ده
بس هيتكتب بعد الملف ده مزاجي كده
بس إن شاء الله هينزلوا الأتنين مع بعض
وأكيد لازم ال anatomy يتقرأ الأول قبل الفسيولوجي بتاعه يعني على العموم
مبحبش المقدمات الطويلة العريضة الهبلة دي
بس هقولكم : برانش الجينا والأوبس من البرانشات الهبلة
اللي كل الدكاترة بتقول إنها بتتنسى بسرعة
أنا الصراحة مبحبوش ولا حابب التخصص ده
بس مفيش مانع إنه بعد توفيق ربنا وكده
نحاول نكتب العلم بتاع الجينا والأوبس بأسلوب يرضي الجميع
ويسهله ويارب يكون من العلم اللي ينتفع بيه يارب العالمين
على العموم أنا كترت في الكلام

وأقابلكم في التفريغات بإذن الله
لو فيه أي تقصير أو غلط في التفريغات
فرجاء تسامحونا على الأخطاء ومتنسوناش من دعواتكم بظهر الغيب
وكلمة أخيرة ,, لو حضرتك شاطر في حاجة ياريت تستغلها في حاجة تنفعك وتنفع بيها غيرك
وصدقني مفيش وقت ضايع أنت بتقضيه في التعليم أو تعليم غيرك
ووصل المعلومة لغيرك واحتسب الأجر عند ربنا

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

صدقني إنت أكتر واحد مستفيد لما توصل المعلومة لغيرك بتشوف حاجات إنت مكنتش شايفها لو احتفظت بالمعلومة لنفسك
أبطل كلام وأسيبكم مع الدكتور المندوه سلام مؤقتا ☺
نكتب النهاردا إيه بالمرة يلا ☺
على فكرة النهاردا الأربعاء 13 يونيو 2012 الساعة 7 و 58 دقيقة مساءاً بتوقيت اللاب يعني ☺ القاهرة يعني وراكب قطر ومروح أقابلكم بقا في التفريغات دعواتكم بظهر الغيب ::☺
بسم الله الرحمن الرحيم
هسألك سؤال ,, هي الست بتبقا حامل في بيبي ولا اتنين ولا تلاتة ؟؟؟
الواد بيأخد مجهود من أمه ,,
الحَمْل مُتعب ,,, فأنا عايز الست تبقا حامل في بيبي واحد
عشان كده لازم أطلع عندي كل شهر كام ovum ؟؟؟
One ovum بس ,, عشان يجيلها sperm ويعملوا One baby بس

تخيل إن دي حدوتي النهاردا ☺
وحدوتة فعلاً زي قصص قبل النوم ☺ أوك

قصة إزاي أقدر أطلع Ovum واحدة بس
بس قبل ما أخشلك في هذه القصة عايز أقولك : مقدمة لطيفة جداً
واحد اتنين تلاتة أربعة

أربع قواعد تحطهم حلقة في ودنك وأكتبهم ورايا عشان ينفعوني في الدرس
أكتبهم في أي صفحة في كتابك لو سمحت
أي صفحة مش هتفرق

إيه هي هذه القواعد ؟؟؟
واحد أنا محتاج أطلع كل شهر ovum واحدة بس

اتنين ,, حوالين هذه ال Ovum اللي بتطلع هناك عدد اتنين خلايا (two cells)
خلايا راسمها مدورة بالأحمر (طبعاً إنت لا هتشوف حاجة مرسومة ولا حاجة وتخيل وخليك حلو)
وبتأخد حرف ال G واسمها granulosa

إيه يا دكتور ال granulosa دي ؟؟؟
معرفش

ليه مدورة ؟؟؟
معرفش

فايدتها إيه ؟؟؟
معرفش
أوك

غيره ,,

الخلية التانية إسمها إيه ؟؟؟

خلية تانية بره الخلايا المدورة الأحمر دي شكلها مبطط بالمنظر ده ,, spindle shape

وبتبتدي بحرف ال T ,, واسمها the theca cells

إيه الحكاية يا دكتور ؟؟؟

الحكاية إني هاحطلك قواعد ,, واحد اتنين تلاتة

واحد إيه ؟؟؟ واحد ovum

اتنين إيه ؟؟؟ اتنين cells

يا دكتور أنا مش فاهم حاجة ☺

اصبر معايا

تلاتة إيه ؟؟؟

تلاتة organs

هذه الخلايا إيه المطلوب منها ؟؟؟

مطلوب منها ال granulosa **وال** theca cells **إنها تطلع الهرمونات بتاعت الأنوثة**

ال estrogen **وال**Progesterone

طب يا دكتور هذه الهرمونات هتطلع عندي إزاي ؟؟؟

بتطلع حضرتك ب three organs

- Organ **فوق في المخ اسمه ال** hypothalamus
- **ثم** Organ **تحتيه اسمه** pituitary
- **ثم** Organ **تحت نمرة تلاتة اسمه** the ovary

تلاتة Organs **عندي**

طب وإيه يا دكتور عندي رقم أربعة دي ؟؟؟

رقم أربعة في الأخر ال female **بتطلع عندي هرمون اسمه** estrogen **هو ده اللي أنا عايزه ب** sequence **من أربعة** structures

أربعة هرمونات محتاجهم يطلعوا عشان في الأخر يطلع عندي estrogen

حطها حلقة في ودنك هي دي الدرس كله ,,

طب تعال نفهم هذه القاعدة ,,

بسم الله الرحمن الرحيم

أول حاجة الست أحسنلها تبقا حامل في كام عيل ؟؟؟

عيل واحد

يبقا عندها كام Ovum ؟؟

Ovum واحدة بس

هنشوف النهاردا كل الدرس بيدور حوالين الحتة دي ,,
إزاي أطلع ovum واحدة بس كل شهر من الست

إيه الحكاية !!! أوك

الصورة رقم اتنين ,, يا ترى الصورة رقم واحد دي ,, الخلية اللي أنت شايفها دي اسمها إيه ؟؟؟ Ovum !!!

حد عنده أسامي تاني ليها ؟؟؟

اسمها Oocyte

حد عنده أسامي تالتة ليها ؟؟؟

أسمها Oogonium

حد عنده أسامي رابعة ليها ؟؟؟

اسمها germ cells

ليه كل ده يا دكتور ؟؟؟

اسمها Ovum ,, أو oocyte ,, أو oogonium ,, أو germ cells

يا دكتور : **دا إحنا كنا نسمع إن حاجة اسمها** follicle

لا يا بني ,, ال follicle بالعربي يعني وردة

دي خلية ,,

أومال فين الوردة ؟؟؟

أهي رقم اتنين ,,

هذه الخلية اللي هي ال Ovum مبتبقاش قائمة بذاتها

إنما بيكون حواليها صفين من الخلايا ,,

- خلايا مدورة وإسمها granulosa
- وخلايا تانية spindle shape واسمها theca cells

ليه يا دكتور الخليتين دول موجودين ؟؟؟

عشان في الأخر ,, الخلايا دي تطلع ال Hormones

سبحان الله ,,

يبقا ال oocyte لوحدها اسمها oocyte

لكن ,,

لما تيجي الخلايا حواليها ,, بيحولوا شكلها زي مين ؟؟؟ زي الوردة

البتاع في النص ,, والورق بتاع الوردة حواليها اللي هو الخلايا

عشان كده ,,
دي بتأخد شكل إسمه إيه ؟؟؟
Follicle

فايدة هذه الخلايا إيه ؟؟؟
Production of hormones

يقوم ,,
هنا أجي أقولك السؤال ,,
فهمت إيه الفائدة بتاعت ال Ovary ؟؟؟!!!!
عرفت من رقم اتنين ,, إن فائدة ال Ovary حاجتين ,,, اتنين يبقا اتنين ,, إيه هما ؟؟؟

- Oocyte مسؤولة عشان يحصل فيها fertilization
- وال granulosa وال theca مسؤولة إن هي تطلع hormone production

سؤال simple جداً بيبان منطقي من هذا الشكل ,,
إيه فائدة ال Ovary يا دكتور ؟؟؟؟
Only two functions

إيه هما ؟؟؟

- Production of ova
- والحاجة التانية ,, hormone production

معنديش حاجة أكتر من كده
طيب ,,

خش معايا في الموضوع أعمق ,,
القصة ماشية إزاي !!! وإزاي هذه الخلايا عندي بتطلع هرمونات
وصلنا في الأخر إن ال Ovary وظيفته حاجتين ,, Ovulation and hormones

إيه رأيك في الفايدة دي ,,
فايدة محترمة ولا أي كلام ؟؟؟
لا ,, لا مؤاخذة دا سر الحياة ,,
سر الحياة عشان الحياة تستمر ,, الهرمونات عشان السِت تبقا سِت وتتجوز
وال Ova عشان تحمل إن شاء الله وتطلع baby
وعشان نبقا موجودين في هذا المكان

إذا كان سر الحياة محطوط في ال Ovary
يصح ؟؟؟
لا ,, ميصحش ,,

لازم يكون فيه تحكم مركزي ,,,
عشان كده سبحان الله ,, ربنا يحط التحكم في ال Ovary في المخ
ويحط Organ واحد ولا اتنين Organs ؟؟؟
اتنين Organs
فوق الباشا الريس الكبير ,, اسمه Hypothalamus يطلع هرمونات يأثر على نائب الريس اللي بعديه ال anterior pituitary
ال anterior pituitary تسمع الكلام وتأثر على اللي بعديه ,, وتخلي ال ovary اللي تشتغل

قصدك إيه ؟؟؟
قصدي أقولك : فاكر زمان سنة أولى ,,,
أما كان مرسوم رسمة مخ ومحطوط جواها جسم البني آدم ,,
قصدك تقول إيه ؟؟؟
قصدي أقول : إن كل خلايا الجسم الإنسان لازم يكون ليها representation فين ؟؟؟
في المخ ,, لازم يكون ليها representation في المخ
عشان دي متشتغلش كده لوحدها ,,

طب ليه ربنا حط اتنين Organs فوق يتحكموا ال hypothalamus وال pituitary ؟؟ مش غريبة أووي ؟؟؟
أقولك كلمة السر والحكاية دلوقتي
أصل ال Hypothalamus اللي أنت شايفه راسمه بهذا المنظر
ده هواء ,, ولا حاجة
ده fluid هنا اسمه CSF
ده ادا ال ventricle اللي اسمه third ventricle ,,, مفيهوش أي حاجة غير ال CSF

أومال فين يا دكتور الخلايا ,, ال Nuclei بتاعت ال hypothalamus ؟؟
دي Nuclei بسيطة جداً موجودة في ال wall
بس ,,
دي المتحكمة في كل حاجة عندي

عاملة زي مين بالظبط ؟؟؟
عاملة زي رئيس مجلس الإدارة ,,
أنا قاعد في شركة كبيرة جداً ,, النساجون الشرقيون (إعلان تجاري غير مدفوع الأجر ☺)
تلاتين أربعين فدان ,, أنا عندي مكتب صغير
بس بإشارة مني أوقف الشركة دي على رجل ,,, وأقعدها بردو على رجل
عشان كده المكتب بتاعي ال representation بتاعه بسيط

بعد كده إيه اللي يحصل ؟؟؟
هذه المكتب لما يتكلم ,,
أنا لما كرئيس مجلس الإدارة ,, عايز أشغلكم كلكم ,, هل هأجي لواحد واحد أشغله ولا ليا نائب رئيس مجلس إدارة ؟؟؟!!!

هو ده اللي اسمه anterior pituitary gland
هو ده نائب رئيس مجلس الإدارة
اللي أنا بقوله : لو سمحت روح أنت للموظفين بتوعك وِشَغْلهُم ,, أنا محتكش بيهم

يقوم هرمونات تطلع من ال Hypothalamus تشغل ال Pituitary
بالتحديد ال anterior pituitary
كل شغلي السنادي anterior pituitary
ال anterior pituitary ده نائب رئيس مجلس الإدارة ,, ينزل يشغل ال both ovary اللي عندي

تعال بقا ,, نبص للحكاية
لو أنا رئيس مجلس الإدارة ال Hypothalamus
وأنت نائب الرئيس ,,
أحتاج أتكلم معاك كتير !!!؟؟؟ ولا أنا راجل مُبجل وبتحترمني وبتاع ؟؟؟
ال hypothalamus محتاجة تطلع هرمونات كتيرة ولا بإشارة !!!
بإشارة ,,
معنى كده ال hypothalamus بتطلع هرمونات كتيرة ولا حاجة بسيطة ؟؟؟
بسيطة جداً جداً
طب ,, والحاجة البسيطة دي ,, لما نائب رئيس مجلس الإدراة يسمع الكلام
هيروح نازل على مين ؟؟؟
على الموظفين

هو هيعمل شغل أكتر مني ولا لا ؟؟؟
أكيد ,, فيطلع هرمونات أكتر

ولما يجيلكم إنتم الموظفين ,,, إنتوا اللي هتنتجوا الشغل ولا لا ؟؟؟
فتطلعوا هرمونات أكتر وأكتر وأكتر

الحكاية بادئة بسيطة فأكتر فأكتر ,,
واضح إن ال Hypothalamus بينزل هرمونات كتيرة ولا حَبَة ؟؟؟
حَبَة
لدرجة إنك هتكتشف إن اللي بينزل bouts ,, كل 90 دقيقة
قوم أقف وأنت بتكلمني ☺
كل تسعين دقيقة بديلك إشارة

ال anterior pituitary بتطلع هرمونات أزيد سِنَة ,,
لكن ,,
مين اللي هيطلع هرمونات أكتر وأكتر وأكتر ؟؟
ال Ovary هتطلع هرمونات أكتر وأكتر وأكتر

هذه الظاهرة العجيبة جداً جداً ,,

همثلها بسهم نازل لتحت ,,
وما دام فيه سهم نازل لتحت ,, يبقا أكيد فيه سهم طالع من فوق

الظاهرة دي اسمها ,, biological amplification

يعني إيه يا دكتور ,, biological amplification ؟؟؟
يعني حاجة صغيرة ,, تغل حاجة أكبر ,, تشغل حاجة أكبر ,, تشغل حاجة أكبر ,, تشغل حاجة أكبر
بالظبط كده زي إيه ؟؟؟
زي السنة اللي فاتت ,, لما العيال الخمسة الأوائل زي ما وعدتهم ,,
قولتلهم : هنطلع مع بعض على سويسرا ☺ وحصل
ورحنا هناك على جبال الألب ☺
لقينا تلج فظيع جداً ,, في شهر واحد اللي فات
ولا حصل حاجة من دي

وأنت واقف على قمة الجبل ,, التلج ده ,, هتلاقي تحت هنا فيه قرية
وأهل القرية يقولولك : والنبي " بلاش نقول والنبي ,, من كان حالفاً فليحلف بالله ... الحديث ,, صحيح عارف إنها دارجة على اللسان بس لما نعود لسانا على الصح أفضل "
أهل القرية يقولولك : مترميش حاجة من فوق ,,
ليه ؟؟؟؟ أصل ممكن تِهد القرية
قولتلهم : معقولة حتة البتاعة دي ,,
قالولي : أه

حتة غطاء القلم ده ,, لو رميته من هنا ,, وهو نازل عمال يأخد طبقات جليد أكتر ,,
وهو عمال يتدحرج لتحت عمال يأخد جليد
لغاية في الأخر بقا كرة جليد ضخمة
نزلت على القرية دمرتها

هذا المنظر ,, هذه كرة الثلج ,, ظاهرة معروفة طبياً
اسمها the snow ball effect

يبقا الظاهرة اللي بتكلم عليها دي ,,
اسمها biological amplification أو اسمها ظاهرة كرة الثلج بتاعت سويسرا
snow ball عمالة تزيد ,, كل ما هي بتنزل

بس فيه حاجة ,,
هو النهاردا بشغلكم كده ,, هو إنتوا هتفضلوا تشتغلوا طول السنة ولا ليكم حق بردو !!!؟؟؟
الراجل ده لو أنا قرصت عليه ,, " النائب " ,, وبالتالي قرص عليكم
إنتوا كده مبسوطين ولا هتقولوا : يا دكتور كفاية ,, خِف علينا بقا

أكيد ليكم صوت وهتتكلموا ,,

وهتطلعوا فوق من ال Ovary وهتقولوا : لأحمد " نائب رئيس مجلس الإدارة " يا عم خِف علينا

وهو يجي يقولي : العيال على فكرة هتفُك منك ,, كفاية كده ,, ارحم
الظاهرة دي اسمها Negative feed back

يبقا أنا عندي سهمين :

- سهم نازل لتحت اسمه biological amplification
- وسهم طالع لفوق اسمه negative feed back

كل حاجة تكون negative feedback على اللي عملها
ليه ؟؟؟
عشان متزودنيش أوووي

ال hypothalamus يطلع ال pituitary
ال Pituitary تطلع ال Ovary
ال Ovary تطلع هرمونات
تلاقي الهرمونات تعمل negative feedback على ال Pituitary

وهنقولك بعد كده إن شاء الله ,, لما نخش في التفاصيل ,,
إن أنتوا كموظفين ترفعوا مطالبكم لرئيس مجلس الإدارة

يعني ال Ovarian hormones تعمل direct negative feedback على مين ؟؟؟
على ال Hypothalamusعلطول
من غير ما يعدي على نائب رئيس مجلس الإدارة

طب ,, بذمتك إنت لو فهمت حاجة من اللي أنا بقولهولك ده ,, هرمونات السِت عالية ولا واطية ؟؟؟
والله اللي هيقول يبقا جدع
هرمونات السِت الزيادة عشان biological amplification ولا قليلة عشان ال negative feedback ؟؟؟
لو سمعتها أبقا مبسوط ☺
In balance
وسبحان الله ,, ما فيه balance أحلى من كده
مفيش balance أحلى من كده ,, سهم نازل ,, وسهم طالع
يتبقالي حتة في المعلومة التالتة دي

إن عندي تلاتة Organs ,, بيتحكموا فيا ,,
وواضح كده لو جالك سؤال MCQ
ال female genital system
Is under نقط ..... control

- Neurological ؟؟؟؟
- ولا endocrinology ؟؟؟

الإجابة بتاعتك : endocrinology

ومن هنا تسمعوا مني المعلومة دي لأخر السنة ,,

الست غرقانة في هرموناتها

تسمعها مني ,, الست غرقانة في هرموناتها مااااااااااااااشي

مفيش حاجة اسمها Neurological ,, أوك

إيه الحكاية !!! إيه اللي ناقصني ؟؟؟

ناقصني ,, إن أنا أقولك أسماء الأشخاص اللي بيتحركوا دول ,,

هذه ال Ovary بتطلع اتنين Hormones مشهورين جداً :

- Estrogen
- Progesterone

برافوا عليكم

طب ,,

إزاي الإستروجين والبروجسترون بيطلعوا ؟؟؟ بيطلعوا لوحدهم ولا ال Pituitary بتشغلهم ؟؟؟

يبقا لازم ال Pituitary تطلع هرمون يشتغل على ال gonads اللي تحت دول

عشان يعملهم trophy ,, عشان يكبرني

عشان كده الهرمونات اللي بيطلعها ال Pituitary اسمها gonado trophins

اللي هما بالتحديد اسمهم إيه ؟؟؟؟

- FSH
- و LH

ال follicular stimulating hormone

وال luteinizing hormone

السنة كلها في هذا الكلام ,, السنة كلها على هذه اللية ,, أوك ,, تمام إن شاء الله

وعلى فكرة لازم تبلعها

يعني إيه لازم تبلعها ؟؟؟

لما أديك حاجات إنت لو مكنتش متأسس فيها في سنة أولى ومش قابلها ومش طايقها

عندك طريق من اتنين :

- طريق مسدود إسمه ,, أنا مش قابل الكلام ده " فقشت معاك السنة "
- طريق تاني " اضرب نفسي وهفهم الكلام ده وخلاص الكلام " وايموشن واحد عاصر على نفسه ليمونة " رغم إن عمري ما أبلع الكلام ده غصب عنك

ال gonadotrophins طالعين من ال pituitary ,,

طيب ,,

مين ال hormone الباشا اللي بيطلع عندي من ال hypothalamus عشان release ال gonadotrophin ده ؟؟

اسمه gonadotrophin releasing hormone (GRH)

يبقا عندي تلاتة هرمونات :

- من فوق GRH " Gonadotrophin Releasing Hormone "

- ال Pituitary ,, GM " Gonadotrophin " ال FSH وال LH
- من ال ovary ,, ال estrogen وال Progesterone

أوك

طيب ,, عايز أسألكم سؤال يا جماعة ,,
بالمنظر اللي أنتوا شايفينه ده ,, النفسية بتاعت السِت ,, بتأثر عليها ولا مبتأثرش عليها ؟؟؟
إذا كنت حاططلي ال Ovary تحت ,, والتحكم فيها مركزي
والتحكم جوا المخ ,,
واضح إن النفسية ممكن تتأثر ولا لا !!!
ال psychology بتأثر جامد ,, وهنعرف ده إزاي فيما بعد بيخلبط معايا الدنيا كلها ,, إن شاء الله

طب ,,
إيه أخر معلومة أنت لسه متشوق ليها ؟؟؟ إيه رقم أربعة ؟؟؟
فيه كام منتج بيطلع عندي ؟؟؟
أربع منتجات ,, أخر المنتجات دي إسمه إيه ؟؟؟
الإستروجين

ال estrogen ده ,, نهاية سلسلة من الأحداث بادئة بالكوليسترول ,,
يبقا أنا عشان أطلع إستروجين ,, محتاج في الأول كوليسترول " Molecule مِعَقدة مكونة من 27 كربونة "
ثم إيه اللي يحصل ؟؟؟؟
جوا ال Ovary ,, الخلايا بنت اللذينة دي اللي اسمها granulosa cells وال theca cells
تأخد هذا الكوليسترول ,, وتروح محولاه إلى Progesterone " 21 كربونة "
دكتور : وحياة أبوك والنبي " قولنا بلاش الأيمان دي " محفظنهمش في البيو ,, هنحفظهم هنا !!!!
دا امتحان شفوي لوحده ,,
يا ابني ,, مين الأم أو الأب بتاع الهرمونات اللي عندي ؟؟؟
معرفش
مع السلامة

طب ,,
الكوليسترول كام كربون atom ؟؟؟
معرفش
مع السلامة ,, لما تعرفه يا حبيبي ,, أبقا عدي عليا بعد 6 شهور
27 كربونة يتشال منهم 6 يبقا ,, 21 كربونة اسمها Progesterone

الخطوة الجاية ,, عجيبة جداً ,,
يتشال منهم اتنين ,, تتحول لل structure اللي هو اسمه ,, androgen
نعم !!!
Progesterone يتحول إلى androgen !!!!
19 كربون atom

يتشال من ال androgen واحدة كربونة ,, يتحول يبقا estrogen ,, 18 carbon atom

أنا الصراحة الخطوة دي أنا مش بالعها ,,
إستروجين يطلع من ال androgen سبحان الله

قاعدة بقا عندنا ,,
والقاعدة معروفة بالأمثلة البلدي ,, هي في ست تسوا (تساوي) حاجة من غير راجل !!! ☺
الست عمرها ما كانت تطلع estrogen من غير مين ؟؟؟
ال androgen
أدي التطبيق ,,, إنتوا زعلانين ليه !!!!
هي سِتنا حواء اتخلقت من ضلع مين ؟؟ آدم
أهو الإستروجين طلع من الأندروجن

طيب ,,
شايف هذه السلسلة ,, لازم تحفظها معايا بشكل قوي جداً
أوك ,,,
اللي هي إيه ؟؟؟

- اللي هي في الأول فوق كوليسترول " احفظ 27 carbon atom "
- ينهار يبقا Progesterone " 21 carbon atom "
- ينهار يبقا androgen " 19 carbon atom "
- ينهار يبقا estrogen " 18 carbon atom "

شوف هذه اللوحة الفنية البسيطة جداً ,, هتكتشف منها كمية بلاوي طول السنة
أول بلوة هتكتشفها عن إيه ؟؟؟
مين السِت اللي هيبقا عندها إستروجين أكتر ؟؟؟ التخينة ولا الرفيعة ؟؟؟؟
التخينة
واضح ,, عشان الأساس هو مين ؟؟؟ الكوليسترول ,, برافوا عليكم
وإذا كنت هقولك طول السنة ,, إن هذا الإستروجين لو فِضِل عالي عند الست ,, هرمون مُدَمِر ,, يجيبلها إيه cancer
,, وإيه cancer ؟؟؟
Breast cancer ,, و endometrial cancer
مين اللي عُرضة أكتر لهذه ال cancers ؟؟؟ الرُفَيْعين ولا التُخَان ؟؟؟؟
والله برافوا عليكم إنكم عرفتوا هذا الكلام

لو قولتلك بعد كده : ال female hormones ,, are protein or glycoprotein ؟؟؟ تختار حاجة من الأتنين ؟؟؟
They are steroids ,, طالعين من ال steroid
لا بروتين ولا glycoprotein
يخرب بيت كمية المعلومات اللي هتأخدها عندك بعد كده
إنت عارف النهاردا الكلام ده هفضل أقوله فيه طول السنة

عارف إن الحركة الأخيرة بتاعت إن androgen يتحول إلى estrogen دي
حركة بَشِعة جداً ,, حتة إنزيم بشيل كام كربونة ؟؟؟ واحدة بس

طب ,,
افرض الإنزيم ده مش موجود ؟؟؟ يبقا الست بقا عندها مين ؟؟؟
Androgen ,, أنسى بقا ,, أدى المنظر بقا بتاع ال androgen أهو
إنسى الخِلْقَة ,, ودورة منتظمة ,, إنسى الشكل الجميل ,, إنسى أي حاجة ☹ كله باظ ,, كل الليلة في هذه القصة

أقولك بقا المفاجأة الأخيرة ,,
المفاجأة الأخيرة لازم تركز فيها جامد جداً ,, معلش يا برنس لازم تركز معايا في الحتة دي وبعد كده اتكلم مع اللي جنبك مفيش مشاكل ,,
المفاجأة الأخيرة ,, إن عندي كام خلية بيطلعوا الحاجات دي ؟؟؟ خليتين " 2 cells "
واحدة اسمها إيه ؟؟؟ وواحدة إسمها إيه ؟؟؟

- واحدة اسمها granulosa
- وواحدة اسمها theca

سبحان الله ,, ال theca معندهاش غير إنزيم اللي بيحول ال cholesterol إلى progesterone
والإنزيم اللي بيحول ال progesterone إلى ال androgen
بس " Only "

يا نهار أبيض ,,
يعني أول تلت ,, مين الخلية اللي بتعملهم ؟؟؟ ال theca
مين اللي بيأخد ال cholesterol ؟؟؟ مين اللي بيحوله إلى ال Progesterone ؟؟؟ مين اللي بيحوله إلى ال androgen ؟؟؟
ال theca cells " أول تلاتة ال theca cells "
الإنزيمات اللي موجودة فيه

طب ,,
يا دكتور أومال فين ال granulosa ؟؟؟
ال granulosa معندهاش غير إنزيم واحد بس ,, هو اللي شكله الأخير
اللي بيحول إيه لإيه ؟؟؟ ال androgen إلى ال estrogen
يبقا ,,
إيه فايدة ال theca cell يا دكتور ؟؟
فايدة ال theca cell ,, تأخد ال cholesterol ,, تحوله إلى Progesterone ,, تحوله إلى androgen
تقدر تعمل حاجة بعد كده ؟؟ خلاص ,, خَلَصِت

طيب ,,
إيه فايدة ال granulosa cell يا دكتور ؟؟؟
ال granulosa cell ,, بتأخد ال androgen اللي اتعمل already ,, وتحوله لمين ؟؟؟ estrogen

طب هقولك حاجة ,,
ينفع الست تعيش بخلية واحدة من غير التانية ؟؟؟
استحالة
لو عاشت ال theca cell ,, نهايتها يبقا عندها مين ؟؟؟ Androgen فقط

لو عاشت ب granulosa cell بس ,, هتعمل حاجة ؟؟؟ لا ,, متعرفش تحول ال androgen إلى estrogen

يبقا الخليتين مينفعوش ينفصلوا عن بعض
يبقا لازم يبقا عندي خليتين :

- واحدة اسمها theca cell ,, بتأخد ال cholesterol تحوله إلى Progesterone ,, تحوله إلى androgen
- وواحدة اسمها granulosa cell ,, تأخد ال androgen تحوله إلى estrogen

نظرية تعاون بين اتنين ,, وهنشوف النظرية دي هتفرق معانا إيه النهاردا إن شاء الله

إيه كل اللي أنا بقوله ده ,,
كل الكلام اللي بقوله ده مش موجود في الورق ولا في أي حتة ,,
بس ماله ؟؟؟ هيفيدنا النهاردا ,, وهتعرف إزاي إنه مهم
ركز معايا عشان متوهش معايا طول السنة ,,
السنة كلها عن إسكيمات ,, وإسكيمات النهاردا عبارة عن واحد اتنين تلاتة أربعة

- واحد واحد Ovum هتطلع
- اتنين اتنين cells ,, واحدة اسمها graulosa وواحدة اسمها theca
- تلاتة تلاتة organs ,, hypothalamus ,, anterior pituitary ,, ovary

" gonadotrophin releasing hormone ,, ال gonadotrophins ال FSH وال LH ,, وال steroid hormone ال estrogen وال Progesterone "

طب بيشتغلوا إزاي دول ؟؟؟
السهم اللي بيشغل لتحت إسمها biological amplification
السهم اللي طالع لفوق اسمه negative feedback loop

- أربعة أربعة structures ,, substances بتطلع عندي

البداية عندي cholesterol " 27 carbon atoms "
بعد كده ال Progesterone " 21 carbon atoms "
وبعدين ال androgen " 19 carbon atoms "
وبعدين ال estrogen " 18 carbon atoms "
ومتقلقش مش هتحفظ أرقام أكتر من كده " 27 - 21 - 19 - 18 "
حفظ الأدوية وال doses مش النسا ,, الجراحة بيهتم
النسا فيها فهم أكتر من الحفظ ,, أوك
طيب ,,
مين اللي بيعمل أول تلاتة steps ؟؟؟
ال theca
مين اللي بيعمل ال step الأخيرة ؟؟؟
ال granulosa

عايز أخُش الدرس النهاردا ,,,,
اللي هو عايز أعمل إيه ؟؟؟ أطلع إيه ؟؟؟
بس One ovum

طب ,,

يا دكتور هتطلعها إزاي ؟؟؟ هتخلي ال Ovaries إزاي ,, Ovary واحد في الشهر يطلع ovum واحد عشان يجيلي baby واحد ؟؟؟

معلش هضطر أخد معاك مرشدير ,, وأرجع بالتاريخ لورا لورا لورا لورا ,, أما هذه الست اللي عايزة تطلع ovum كانت لسه جنين جوا بطن مامتها

لازم ,, أرجع بيك لمين ؟؟؟

لل embryology

ال development of the ovary

إزاي ال Ovary اتكونت ؟؟؟ صفحة 13 ☺ أوك

إزاي ال Ovary جت ؟؟؟ هرجع معاك بالتاريخ لورا ,, وفي دماغك إنها حدوتة متصلة

يعني إيه متصلة ؟؟؟ يعني هتكلم من هنا لأخر السنة

اللي هيضيع منه حتة من الحدوتة ,, وقعت حلقة ,, مش هيعرف ليه في أخر حلقة ليه البطل أتجوز البطلة بجد ,,

مش هيعرف ليه الخاين كانت عقوبته السجن

مش هيقدر يعرف هذا الشخص ,, كان شرير ولا طيب !!! ☺

أقول أكتر ولا كفاية

عشان كده ,, لازم أكون منتبه جداً لهذه القصة

قصة النهاردا حدوتة مترابطة ,, ومشكلة الحدوتة إن الناس بتنام في أخرها

فيا ريت محدش ينام ,, أووووووووووووك

نرجع لورا لغاية إمتى يا دكتور ؟؟؟

لغاية الأسبوع التالت ,, لما أنا كان عندي جنين جوا ,, وعمره الحَمْلِي 3 أسابيع

عمره three weeks ,, gestational age

شكله عامل إزاي ؟؟

ممكن النملة أكبر منه ,, واحد على عشرين من الدودة ,, حاجة صغيرة جداً ,, دودة

فهذه الدودة حصل فيها حاجة غريبة جداً ,,

بيحصل فيها folding ,, **بتلف من أدام ,, يظهر من هنا عين ومناخير وبتاع**

وبتلف عندي من ورا ,, يظهر إن هنا هيطلعلي Limbs

بيحصل فيها folding

وإيه اللي موجود عندي في الدودة دي ؟؟ موجود فيها بالطول كده ,, المعدة " gut "

طيب ,,

لما حصل هذا ال folding إيه اللي حصل ؟؟؟

لما الرأس لفت على حتة من ال gut ,, بقا إسمها the fore gut

ولما ال Limb لفت كده على حتة من ال gut ,, بقا إسمها the hind gut

وأكيد حتة في الوسط ,, اسمها Mid gut

- Fore gut
- Mid gut
- Hind gut

أنا حدوتي وقصة ال Ovary ,, وكل الكلام ده هيبتدي فين ؟؟؟

هنا أهو ☺

واحد مقطع transverse section موجود في هذه المنطقة
فين يا دكتور ؟؟ عند ال fore ولا ال mid ؟؟؟
عند ال hind gut ,, تحت
أصل ال Ovary أكيد ال development بتاعه تحت

خدتلك مقطع في البيبي ,, transverse section ووريتهولك كده
أنا هوريهولك دلوقتي كده ,,
هوريهولك عندي عامل إزاي المقطع الموجود عندي
فين المقطع ده يا دكتور ؟؟؟ عند الحزام ,, عند ال lumbar region ,, عند الحِزَام
طيب ,,
المقطع ده يا دكتور ,, بذمتك ,, لو رسمت كده دوراية في النص
الدَوَارَية دي مين ؟؟؟ ال hind gut ,, هي فيه غيرها ؟؟؟!!!!
أهو ال Hind gut

طيب ,,
ثواني ,, فاكرين الدرس بتاع ال anatomy قبل كده
فاكرين حكاية بالونة وأدخل صوابعي جوا ,, ال intestine هاااااااااا ولا داخلة جوا ال peritoneum ؟؟؟
ال intestine مش في الهوا ,, دي حواليها حاجة اسمها peritoneum
معرفش خدتوا ولا هتأخدوا في الجراحة ,, حاجة اسمها mesentery
" الأب الكبير البريتون يلف حوالين ال Intestine يبقا mesentery ,, يلف حوالين ال stomach يبقا ال omentum
زي ما الدكتور وائل متولي بيقولنا دايماً "

يبقا ,,
الهواء ده كله ,, ال cavity ده اسمه إيه ؟؟ ال peritoneal cavity
طيب ,,
إنت لو خدت عندك مقطع في ال pelvis هنا ,,
مين التلاتة Organs اللي عندك ؟؟؟

- عندي GIT
- وعندي urinary system
- وعندي genital system

فاكرين يا شباب ال genital system اللي قعدنا نتكلم عليه :

- Uterus
- Fallopian tube
- وبتاع ☺

مش كنت برمي حتة قُماشة عليه كده ,, بتغلفهم اسمها peritoneum
معنى كده ,,
إن ال Uterus جوا ال peritoneal cavity ولا مستخبي retroperitoneal ؟؟؟
كويس ,, إن إنتوا اللي قولتوا retro peritoneal

طيب ,,

فاكر بردو الحصة اللي فاتت ,,
لما قولتلك ال ureter عايز ينزل لتحت
قولتلك : ينفع كابلات تمشي في الهواء ؟؟؟؟ ولا ال urter بردو بيبقا retro peritoneal ؟؟؟
معنى كده كمان ,, إن ال kidney ,, retro peritoneal

يظهر إن ال urogenital system الإتنين retro peritoneal
أنا لو عايز أعملهم development بالذكاء من غير ما أحفظ حاجة ,, أكيد هيبقوا في المنطقة دي ولا ورا !!!؟؟؟؟
عشان كده ,,
فجأة في هذا المقطع اللي هو في الأسبوع التالت ,,
تفاجأ إن حصل هنا ,, تَخَانة " thickening " هنا
بنسميها ridge
وتحب أقولك : اسمها uro ridge ؟؟ ولا genito ridge ؟؟؟ ولا urogenital ؟؟؟
Urogenital ridge
لأن ,, اللي فاضل عندي ال Kidney وال urinary system وال genital system
هيحصلهم development في الحتة دي

إيه اللي بيحصل يا دكتور ؟؟؟
ال ovary بتبقا عبارة عن الجزء ال Medial من هذا ال urogenital ridge
بتطلع كنتوء في هذه الحتة كده

يبقا أنا عندي حتة اسمها urogenital ridge
وال future ovary إن شاء الله ,, هتبقا medial thickening part بتاعه

طب ,,
يلا أنت كده مجرد شرحت الرسمة ,, إدينا الأحداث

إيه الأحداث ؟؟ أنا عايز مين ؟؟؟
عايز ova تبقا موجودة في هذه ال Ovary

والله زمااااااااااان ,,
زماااااان من تلت أسابيع لما أنا شرحت وقولت : إن هذه ال ovary عليها epithelium
قولت إن هما غلطوا زمان وسموه germinal epithelium
أصل كانوا فاكرين بيطلع أي cells ؟؟؟
Germinal cells
سوري ,, مسموش germinal
ده peritoneal cavity ,, دي ceolemic cavity
فده اسمه germinal ولا ceolemic epithelium ؟؟؟
اسمه ceolemic epithelium

طيب ,,

يا دكتور ال germinal cells بتطلع منين ؟؟؟
سبحان الله ,, بتطلع من هنا

عشان كده اهتميت إنك تقول : بتطلع at the region of the hind gut
أووووووك
at the region of the hind gut
بالتحديد ,, فيه حاجة هنا صغيرة ,, اسمها yolk sac
بتطلع في ال wall of the yolk sac ,, at the region of the hind gut
عند الأسبوع التالت
وبعدين إيه يا دكتور ؟؟؟
تبتدي حوار ,, حوار مع اللي خلقها
أنا مكاني هنا صح ولا لا ؟؟؟
لا حضرتك ,, مكانك غلط
طب ,, إيه المطلوب مني ؟؟؟
المطلوب منك ,, إنك تعملي هجرة إلى الخلف ,, إلى الsite of future ovary

علطول ,,
بعد ما يبقا developed at the wall of the yolk sac in the region of the hind gut
يبتدوا يهاجروا لورا ,,
Posterior immigration
بيتحركوا كده زي التعابين ,, حركات بنسميها amoeboid movement ,, أميبا
Amoeboid movement
لغاية ما يوصلوا عند الأسبوع السادس
فيوصلوا إلى ال site of the future ovary
بس ,,
أدي أول مقطع من الحدوتة

أول مقطع من الحدوتة بيقولي إيه ؟؟؟
إن ال germ cells مش طالعة ال Ovary ,, دي كانت ناحية مين ؟؟؟
ال hind gut
وبعدين هجرت لورا by amoeboid movement along the dorsal mesentery
لغاية ما راحت لل site of the future ovary
والرحلة دي أخدت منها كام أسبوع زي ما أنت شايف ؟؟ أخدت منها 3 أسابيع
طب نعرف الكلام ده ليه يا دكتور ,, وبتأكد عليه ليه ؟؟؟
حاجتين :

- إن هذا ال epithelium بتاع ال Ovary دلوقتي أيقنت ,, إن اسمه بقا germinal ولا ceolemic ؟؟؟
  ceolemic

لأن ال germinal بتطلع من حتة تانية

- الحاجة التانية ,, افرض يا سيدي إن هذه الهجرة للخلف محصلتش ,, ال Ovary جه بعد كده هيبقا فيه ova ولا مفيهاش ؟؟؟

تخيل ,, إن هذه الهجرة للخلف محتاجة من الست إنه يكون عنده 2 X
لو عندها X واحد بس ,, مش هينفع
وده بيحصل في المرض المشهور اللي اسمه turner
علينا turner السنادي بندرسه ,, زي ما درستوه السنة اللي فاتت في الأطفال
وتفاجأ إن السِت ال turner ,, ال Ovaries بتاعتها فيها ova ولا فاضية ؟؟؟ مفيهاش غير fibrous tissue
لدرجة إن أبو الأسرار حفظكم حاجة اسمها streak
فاكرين ☹
Streak gonads
Fibrous
حتى مسموهاش Ovary ,, سموها gonads

طب ,,
ليه يا ربي ده حصل ؟؟
أصل ال turner syndrome بفقد X chromosome
There is failure of posterior migration to the site of the future ovary
Then what will develop ؟؟؟؟
Nothing, except fibrous tissue

وال Ovary هيبقا فيها حاجة ؟؟؟
هتبقا فاضية ,,
لما نيجي ندرس turner syndrome
هقولك هذه المعلومة وتقولي : أه أه أه ,, افتكرت ,,, والشيء بجيب بعضه

طب ,,
وبعدين يا دكتور ,, خلاص خلصنا ,,,
ال Ovary جت هنا عند الأسبوع التالت ,, هجرت لورا ب amoeboid movement عند الأسبوع السادس

إيه الحدث اللي يحصل بعد كده ؟؟؟
عشان أحكيلك الحدث اللي يحصل بعد كده ,,
هكبرلك جداً المنظر ,,
شايف هذه الحتة ,, واخدلك مقطع ومكبره خالص
ده ال site of the future ovary
اللي وصلت فيه ال oocyte " ال germ cells ,, ال oogonium "

وبعدين هذه ال Oogonium تعمل إيه ؟؟؟
حوار لسه مفتوح ,,
يا ربي أنا وصلت هنا ,, إيه المطلوب مني ؟؟
ربنا يقولها : المطلوب منك منذ بدء الخليقة ,,
إيه اللي كان مطلوب من ستنا حواء ؟؟؟
الحفاظ على النسل ,, ابتدينا بواحدة ست

ولدلوقتي ما شاء الله وصلنا أكتر من 6 مليار و 200 مليون
علطول ,, الخلية دي سمعاً وطاعة للرب

يعني المطلوب مني التكاثر للحفاظ على النسل ؟؟؟
Yes ,, **هو ده المطلوب**

حاضر ,, هتكاثر ,, هتبدي ال Process of mitosis
ويكتروا يكتروا لدرجة لا تتخيلها
لدرجة إن هما يوصلوا عددهم ,, ل 7 millions **خلية في الأسبوع العشرين**
يا لهوي " ما نخليها يا إلهي أفضل " في نص الحمل " الحمل أربعين أسبوع "

في نص الحمل بيوصلوا لسبعة مليون خلية
كتير ولا لا ؟؟؟ كتير

كده حققنا الغرض من الخلق بتاع الرب ,, إن إحنا زودنا العدد ,, عشان نزود النسل ولا لا ؟؟ صح ولا غلط ؟؟
أكبر غلط ,,
إيه اللي إنتوا بتقوله ده ,, متصحصحوا يا جدعان
مينفعش هذا الكلام
إن حضرتك جبت 7 millions **خلية فاشلة**
سبعة مليون خلية كام كروموسوم ؟؟؟ 46 chromosomes
هعمل بيها إيه بإذن الله ال 46 chromosomes **!!!!**
هتقابل sperm **تلاتة وعشرين في الأخر ,, هتعملك مسخ في الأخر** 69 **!!!!**
ينفع كده ولا مينفعش ؟؟؟
مينفعش

فال Ovary **تفوق ,, تفوق على الأسبوع العشرين**
يا نهاااااااااااااار تيييييييييييييت ,, دا أنا مشيت في سكة غلط تماماً
سكة عمياء ,, عملت سبعة مليون خلية ,,, بس كلهم 46 chromosomes
أول ما تفوق ,, تغير هذا النوع من ال division
وتقلب لنوع تاني اسمه meiosis " reduction division "
هاااااااااااااايل

إحنا كده ابتدينا نفهم اللعبة ,,
Reduction division

عايزة تبقا كام chromosomes **؟؟؟**
23 chromosomes

يبقا إيه الصح ,, والحدوتة دي بتحصل ولا لا ؟؟؟
بتحصل ,,

ال Mitosis وصل ل 7 millions عند الأسبوع العشرين ,, لااااااااا
Stop ده غلط
يبتدي process of reduction division

الكلام ده صح ولا غلط ؟؟؟
أكبر غلط
للمرة التانية ,, ال Ovary بتغلط

أصحى معايا ,,
لأن فيه قانون إلهي يقولك إيه ؟؟؟
ربنا لما خلق خلايا بتعيش ,, خلايا 46 ولا 23 ؟؟؟
احفظ هذا القانون معايا ,,

- **الخلية 46 ,, خلية حية**
- **الخلية 23 ,, لازم تموت في 48 ساعة**

نعم !!!!
دي معلومة غريبة جداً
أول مرة بقا تفهم هذا الكلام ,,

خلية 23 كروموسوم ,, بتموت في خلال 48 ساعة
في خلال كام يوم ؟؟؟ في خلال يومين
تقدر تعيش بعد كده ؟؟ لا يا دكتور ,, متقدرش تعيش بعد كده
يا نهار أبيض ,,
يعني أنا حولت السبعة مليون خلية ,, لسبعة مليون خلية هيبتدوا ال Process of meiotic division
وأدامهم كام يوم عشان يعيشوا ؟؟؟
وكأنك يا أبو زيد ما غازيت ,, والقصة انتهت والكل ماتوا

أول ما ال Ovary **تفهم هذا الحوار علطول ,,**
تقولك : stooooooooop please
إيااااااااااك تكمل هذا ال meiosis

هتعمل فيه إيه ؟؟؟
Arrest
وقفه ,, وهو ده اللي بيحصل بالظبط
يبتدي يحصل الإنفصال كده ؟؟؟
لا يا عم ,, بالله عليك يا شيخ ما تكمله ,, أحسن لو كملته الخلية هيحصل فيها إيه ؟؟؟ هتموت
Arrest of meiosis

ال meiosis **لو تفتكر من سنة أولى قبل الميلاد ,, كان كذا** Phase
Phase **اسمها** Prophase ,, metaphase ,, anaphase ,, telophase
هتلاقي بواقي سراب كده ,, لسه موجودة في دماغك من هذا الكلام

كام Phase ؟؟؟ أربعة
أول حاجة pro phase ,, يعني قبل ما أخش في أي Phase
هذا ال arrest اللي بيحصل عندي
بيحصل بدري جداً ,, فال pro phase

يعني غرضي إني أقولك إيه ؟؟؟
هل الخلايا بتبتدي تنقسم ولا مبيحصلش حاجة خالص ؟؟؟
هتبتدي يدوبك ,, بس
قف عند ذلك ☺
أقف وأبقا arrested ,, في أنهي Phase في ال meiotic division ؟؟؟
In the pro phase of the first meiotic division

طالما فيه first ,, يبقا فيه مين ؟؟؟ Second علطول
بس مش هقدر أقولك ,,
إن ده اسمه first ,, غير لما أقولك إن فيه حاجة اسمها second
وده اللي بيحصل وده اللي بيحصل

يبقا إيه اللي حصل هنا ؟؟
الخلايا الأول كانت ناحية ال gut
هجرت لورا ,, راحت لل site of the future ovary
بعد ما راحت لل site of the future ovary تكاثروا بال mitosis وصل عددهم لسبعة مليون في الأسبوع العشرين " على أخر السنة هتقولوا عشرين مليون في الأسبوع السابع ☹ ,, عارف اللمبي ,, اللي بالي بالك ,, حضرتك نسا ؟؟؟ أه ,, أنا جاي أمتحن جراحة " إيموشن ليمبي واحد مسطول يعني ,,
عشرين مليون في الأسبوع السابع ,,مااااااااااااااااااشي أووووووووووووك

بعد كده إيه اللي يحصل ؟؟؟
يقلبوا ل meiosis
يكمل ولا يقف ؟؟؟
يقف
إزاي ؟؟؟؟
هي دي المشكلة إزاي يقف !!!

أنا بقولك : ده حوار ,, إزاي ,, أنا دلوقتي أخلي خلية تبتدي ال Meiosis
وهذه الخلية ,, أقولها : stop ,, مش عايزك تكمليه دلوقتي

أومال أكمله إمتى ؟؟؟
هنااااااااااك بعيد خالص ,, وقت ما البنت تتولد وتكبر وتخش في ال Puberty ,, ويبتدي يحصلها كل شهر إيه ؟؟؟
Ovulation
ساعتها بس ,, عايزك بس ,, تكملي هذا ال Meiosis

يبقا ال meiosis ده هيفضل arrested ,, شهر ولا شهرين ولا فترة طويلة ؟؟
فترة طويلة

وإمتى هيكمل بس ؟؟؟
وقت ال ovulation

طب ,, بذمتك إنت ,, لو أنت مركز معايا ,, ومنمتش
يبقا كل شهر ,, احتمال إن الست تحمل كام يوم في الشهر ؟؟؟
يومين
كل الشهر ده أونطة ,, كل ال intercourse فيه أونطة

إنما إمتى ال Intercourse يجيب خلفة ؟؟؟
في اليومين بتوع ال Ovulation
لأن ,, ال Ovum لو كملت ال meiosis ,, أدامها كام ساعة وتموت ؟؟؟
48 ساعة
وال sperm يا يلحقها ,, يا ميلحقهاش
يبقا هي دي الليلة
وهنا بقا ستات البيوت ترد عليا وتقولي : إزاي وأنا جوزي جايبلي خمسة كيلو لحمة وعشر كيلو كبدة طازة والحيوان لسه مدبوح بره ,,
ويقولي : أنا مش عايز أكلهم النهاردا ,, حافظيلي عليهم وأنا هبقا أستخدمهم بعد تلت أربع شهور
فين ستات البيوت اللي هنا ؟؟؟

هتأخد الحاجات دي وتقوم حاطاهم فين ؟؟
هتقولي : بعد إذنك ,, هات يا دكتور محمد هذه الكبدة الطازة ,, وتروح حطاهم في غلاف ,, في كيس

وتكيسهم أي كلام ,, ولا كويس أووووي ؟؟
كويس أووووي
وبعدين تروح حاطاهم في ال deep freezer
يا سبحان الله ,,
ما الكلام مش غريب ,, ما هو دا اللي بيحصل يا جدعان ,, هو ده اللي بيحصل هنا بالظبط
بس مفيش كبدة في الموضوع
على فكرة أنا بقول كده وأنا جعان جداً ,, أووووووووك

هذه الخلايا اللي ابتدت Meiosis ,,
وعايز أعملها arrest ,,

يعني إيه أعملها arrest ؟؟؟
يعني أحفظها ,, يعني مخلهاش تكمل ,, يعني أقفل عليها
مخلهاش تكمل هذا ال meiosis
بالظبط ,, زي اللحمة اللي حضرتك بتكيسيها في البيت

يبقا أنا المطلوب مني ,,
هذه ال Ovum أعمل فيها إيه ؟؟؟
أكيسها
أول ما ابتدي هذه ال meiosis كان عندي أبو دفاااااس وأبو دومة " الدكتور محمد مش مذاكر ,, الرجالة كانوا طُلبة وأبو دهشوم والدفاس "

إيه اللي يحصل أول ما يحصل ال meiosis ده ؟؟؟
علطول ,, يطلعي خلية بالمنظر ده
يطلعي خلية بالمنظر ده ,, يطلعي خلية بالمنظر ده

شكلهم طالعين بالمنظر ده ,, رايحين بسرعة ناحية ال Ovum عشان يعملوا كيس شباب ,,
لو دعكت عينك شوية ,, دي ممكن تتحول من ovary إلى testis
والخلايا دي تبقا بحرف ال S ,, اللي هي Sertoli cells
عرفتوا حقا إنه ً عالم واحد ,,
خلية واحدة ,, ممكن أمشي في أي سكة ,, الأتنين قريبين جداً من بعض

طب ما هذه الخلية عايزة تتكيس
هذه الخلية أول ما تلمس ال Ovum ,, تروح علطول منقسمة زي هرم زوسر المدرج
الدقيقة أربعين
(بقالي تقريباً أربع أيام مكتبتش حاجة
وشكلها هكتب كل ما أجي أركب قطر ولا إيه معرفش !!!!
يلا خير إن شاء الله
على العموم أكمل بإذن الله دلوقتي ,, على فكرة الساعة دلوقتي تمانية و 12 دقيقة مساءاً يوم 17 يونيو 2012 وبعد شوية
الصناديق هتتقفل بتاعت الإنتخابات
وربنا يولي من يصلح ,, والأحوال تبقا أفضل يا رب العالمين)

هذه الخلية أول ما تلمس ال Ovum ,, تروح علطلول منقسمة زي هرم زوسر المُدرج ,,
تنقسم مكعبات صُغيرة ,, دواير صغيرة ,, عشان تكيس ال Ovum
وتحولها من oocyte إلى وردة ,,
وواضح إن الخلايا دي اسمها بحرف ال G ,, granulosa cell ,, أشطة عليكم ☺

عشان أبتدي أطلع إيه ؟؟
هرمونات

شوفتوا القصة دي مترابطة إزاي !!!
يبقا بيطلع عندي كيس ,, ومش كيس وخلاص ,, لا ده كيس بجيبلي هرمون جميل إسمه estrogen
عشان أحافظ على micro environment بالنسبالي ,,

طب هذه الخلايا اللي بتطلع ليها اسم يا دكتور ؟؟؟

Yes ,,

اسمها the sex cord

ليه اسمها cords ؟؟؟

زي الحبال اللي بتطلع كده

طب ,,

ليه اسمها sex ,, حد جدع يُرد ؟؟؟

عشان بتنقسم إلى granulosa cell ,, اللي بتطلع أنهي هرمون ؟؟؟

The sex hormone اللي اسمه ,,, estrogen

عشان كده اسمه sex cord

يا جماعة ,, يا جماعة ,,

اصحوا معايا القصة كده غلط ,, يخرب بيت كده ☹

لعاشر مرة ال ovary بتغلط ,,

هي الست تساوي شيء من غير راجل ؟؟؟!!!

هو ينفع ال granulosa cell تطلع estrogen من غير !!!!

لحقتوا تنسوا ,,, قواعد اللي إحنا بنعملها !!!!!

ال granulosa متعرفش تعمل إلا حاجة واحدة بس ,,

تحول مين إلى مين ؟؟؟

ال androgen إلى estrogen

يبقا لازم عندي الخلية التانية اللي اسمها مين ؟؟؟

Theca cell

علطول ,, ال theca cell

عشان كده ,, سبحان الله ,, فجأة أول ما المنظر ده يتكون ,,

تقول : حد ينقذني ,, حد يجي يديني androgen علطول " إيموشن واحدة بتعيط "

يبقا جاي علطول متصربع من ال stroma ,, خلايا تانية

شكلها كده اللي هتعمل إيه ؟؟؟

ال theca cell ,, ومن كتر صَرْبَعِتها ,, شكلها إيه shaped ؟؟؟

Spindle shaped

يخرب بيت كده ,, ال histology مبيتحفظش

إيه اللي حصل ؟؟؟

أنا عشان أطلع estrogen من ال granulosa cell

لازم يجيني مين ؟؟؟

Androgen من ال theca cell
علطول جت متصربعة من فوق ,, من ال stroma
تجيني متصربعة عشان تعمل another layer of كيس ☹
الله ,, دي نظرية الكيس دي عجيبة ,, شكلنا هنتعشا النهاردا ☺
أوووووووك

وتروح عاملة الخلية التانية اللي اسمها مين ؟؟
ال theca cell

وأجي في أخر السنة ,, أقولك : ليه ال theca cell شكلها spindle ؟؟؟
عشان جاية بسرعة ,, تنقذ وتطلع androgen

وأقولك في أخر السنة : ليه ال granulosa cell شكلها rounded ؟؟؟
أصل دي متكسرة منين ؟؟؟
من ال Pyramid اللي عندي

أقولك : ال Pyramid اللي عندك ده اسمه sex cord
ليه اسمه sex ؟؟؟
عشان بيطلع في الأخر مين ؟؟
Estrogen ,, the sex hormone

طب ,,
دول الخلايا اللي جاية متصربعة هنسميها إيه ؟؟
أسميها sex stroma

ليه اسمها stroma ؟؟؟
عشان جاية من عند ال stroma ,, من ورا
من ال mesenchyme

طب ,,
ليه اسمها sex ؟؟؟
لأن ال theca cell بتطلع ال Other sex hormone ,, اللي اسمه androgen
بتطلع ال Other hormone اللي اسمه androgen
عشان كده الأتنين اسمهم sex
" مش قلة أدب ☺ "
عشان الأتنين بيطلعوا إيه في الأخر ,,, sex hormone
وتبقا قدرت تعمل إيه بهذا المنظر ؟؟؟
قدرت تحوط على ال ovum ,, وتحولها من Ovum إلى follicle
وتكيسها ,, وقدرت إيه ؟؟؟
تحافظ عليها

كده هذه ال Ovum اتحوط عليها ,,
تقدر تعمل meiosis ولا اتقفشت في الوضع ده ؟؟؟
قفشت في الوضع ده

شوفت القصة بقت عاملة إزاي !!!
لأن فيه كيس ,, لازم يجيلي بهذا المنظر
ثم ماذا يا دكتور ؟؟؟
أقولك أنا حاجة غريبة جداً ,,
لو الخلايا دي بتعمل Meiosis ,, وجبت خلايا عملت صف حواليها ,, اللي هي ال granulosa cell وال theca cell
وقولتلهم خليكم ,, محافظين على شوية اللحمة اللي أنا اشتريتها دي
هقدر أطلب من مراتي اللحمة بعد سنة ,, ولا هتقولي باظت ؟؟؟؟
باااااظت ,,
تقولي : والله الكبدة خسرت بعد شهر ,, واللحمة خسرت بعد شهرين ,, والإستفندي خسر ولا خلص ؟؟ خلص واتأكل بعد تلت شهور

قصدي أقولك إيه ؟؟
إن مش كل هذه السبعة مليون خلية ,, عندها القدرة إنها تحتفظ بمين ؟؟؟
بالكيس اللي حواليها
يبقا هنا ,,
كل شوية ,, الكيس ده ماله ؟؟؟
هيفُك ,, هيدُوب ,, هيطرقع

ولو طرقع ,,
ال Ovum بقت متحوطة بحاجة ولا لا ؟؟؟ لا
وساعتها هتكمل مين ؟؟؟ ال Meiosis
ولو كملت ال Meiosis هتبقى كام كروموسوم ؟؟؟ تلاتة وعشرين
وهتعيش كام يوم ؟؟؟ يومين

يبقا حضرتك ,,
مش هيقدر يحافظ على الكيس ,, مصيره يعيش ولا مصيره يموت ؟؟؟
وده اللي بيحصل ☹
إن مش السبعة مليون عندهم هذه القدرة
إنت لو جيت تشوف الحكاية عندي
أنا وصلت عندي في الحمل ,, عند الأسبوع العشرين ,, كنت كام مليون ؟؟؟
سبعة مليون
لو جيت تبص ,, هتلاقي العدد ده دايماً بيقل
لو جيت تبص عندي ,, عند الأسبوع الأربعين ,, هتلاقي هذا الرقم ,, السبعة مليون ,, بقا واحد مليون
لو جيت تبص عندي ,, وقت ال Puberty ,, بعد 14 سنة ,, هتلاقي هذا الرقم ,, انهار بقا 400 ألف
يا إلهي

أصل أنا في الأخر عايز أطلع كام ؟؟؟
Ova واحدة ,, عشان كده عمال أقل في الرقم

ابتديت بكام ؟؟ سبعة مليون
قدروا كلهم يحتفظوا بالكيس ؟؟ ولا ستة مليون ماتوا خلال الحمل ؟؟؟
ستة مليون ماتوا

ونزلت وقت الولادة بكام مليون ؟؟؟
مليون واحد

حد يقدر يقولي ليه ؟؟؟
إحنا يا جماعة دلوقتي راكبين مركب ,, والمركب دي في البحر ,,
وتُهنا ومعدش فيه مية ولا عاد فيه أكل ,, إيه نأكل ونعيش كلنا ,, ولا الكبار والجامدين ,, يأخدوا الضُعاف ويرموهم للسمك
هو ده اللي بيحصل
معقولة السبعة مليون كلهم ,, يفضلوا يأكلوا في ال ovary
كتيييييييير
ارمي يا عم ,, ارمي ستة مليون
خلي مليون بس اللي يتبقوا ,, بس
بس
استنى أي مليون اللي يتبقوا ,, الضُعاف ولا الجامدين ؟؟؟
الجامدين جداً

أحمدك يا رب ,,
Process of natural selection
ربنا عايزكم تبقوا أحسن ناس
عشان كده ,, التعبان يموت ,, وبسبب الأكل الموجود والهواء الموجود في ال ovary للمليون وغيره
وأنت ماشي من وقت الولادة ,, لغاية ال Puberty
طيرتلك كام ألف كمان ؟؟
طيرتلك 600 ألف كمان

يبقا واضح إن ال 400 ألف اللي اتبقوا دول ,, أحسن ولا أوحش خلايا ؟؟؟
أحسن خلايا ,, اللي قدروا يمشوا في هذا الصراع
ومحدش يسألني ,,
ليه هنا مات 6 مليون في عشرين أسبوع ؟؟ وليه مات 600 ألف في 14 سنة ؟؟؟
الموضوع موضوع زحمة
لما نبقا كتير وزحمة ,, هرمي كتير
بعد كده لما الأمور تخف ,, هبتدي أرمي أخف أخف أخف أخف عندي

طب ,,

إيه اللي بيحصل في الكلام ده ؟؟؟
الخلاصة ,, والنهاية من وقت ال Puberty
الست بقت مستلمة كام Ova **؟؟؟**
400 **ألف** ova **بس**
من الهالومة والهيصة دي كلها

دكتور ,,
إنت بتتكلم كل Ovary **ولا العدد ده في الأتنين ؟؟؟**
لا ,,
أنا بتكلم على الأتنين
أنا بتكلم على السبعة مليون في الأتنين Ovaries
وال 400 **ألف بردو في الأتنين** Ovaries

دكتور ,,
هو إيه اللي بيخلي الخلايا دي ,, ناس تموت وناس تكمل ؟؟؟ كيس يفُك وكيس يفْضل ؟؟؟
الله أعلم ,, ربنا
ربنا حط في كل خلية من دول Disk **,, فيه** programme
بيقولها : إنتي تقدري تحتفظي بالكيس ده أد إيه ؟؟؟ والكيس ده ينهار منك بعد أد إيه ؟؟؟
أنا اللي هتحكم ولا ده Natural programme **؟؟؟**
بيتحكم في ال time of the death
إنتوا واخدينها في سنة تالتة ,, اسمها natural program cell death ,, apoptosis
This the process of apoptosis
دايماً بيحصل عندي apoptosis
الخلايا بتموت ,, بتموت ,, بتموت
Natural program of death ,, **لغاية في الأخر ما يوصلي مين ؟؟؟**
أحسن 400 **ألف**

وإيه المطلوب من الست تاني في الحصة بعد ما نأخد ال break **؟؟؟**
إيه المطلوب ؟؟؟
كل شهر ,, هتلاقي هذا ال Natural program **اللي إحنا بنقول عليه**
ألف Ova **بيفك الكيس**
1000 ova **,, بيقلعوا الكيس**
ألف Ova **عايزة تكمل و** resume their meiosis

ومن الألف دول ,,
لو كملوا ال meiosis **,, عايزهم كلهم يطلعوا ولا عايز واحدة بس ؟؟؟**
عايز واحدة بس
وده اللي هتكلم عليه في النص التاني من الحصة إن شاء الله

بس عايز أقولك كده بمنتهى البساطة ,,

لو الست هتطلع كل شهر ألف Ova ,, وهي بادئة ال Puberty ب 400 ألف
يبقا هيكون عندها كام شهر في حياتها يجيلها دورة شهرية ؟؟؟ وتطلع Ova ؟؟؟
400 شهر
يبقا الست لو هتطلع كل شهر ألف ,, يبقا هتعيش menstrual cycle ,, و Ovulatory cycle
400 شهر
يعني كام سنة ؟؟؟
طبعاً اللي في هندسة يحلوها بسرعة ,,
كاااااااام ؟؟؟
35
" هي 33.3333 على فكرة "

وال Puberty بيجي عند سن كام ؟؟؟
14 سنة
يبقا 35 و 14 ,, يبقا 49
الست دي عند سن 49 سنة ,, عندها follicles ولا انتهوا ؟؟؟؟
انتهت
هيطلع ovulation ولا انتهى ؟؟؟
انتهت
هيطلع هرمونات ولا انتهت ؟؟؟
انتهت

كده ,,
حضرتك عملت زرار ,, وعملت إيه لل menses ؟؟؟
Pause ,,, وده هيبقا سن ال menopause

يبقا لو قولتلك كلمة بسيطة جداً ,,
إيه اللي بيحدد سن ال menopause ؟؟؟
عدد ال Ova اللي أنا مسلتمهم من سن ال Puberty
والله لو كان معاها 400 ألف ,,شكل ده ال Menopause على سن 49 سنة
والله لو أنا كنت باديء ب 320 ألف ,, شكل ال Menopause هيبقا على 42 سنة
والله لو أنا كان معايا 470 ألف ,, شكل ال menopause على سن 53 سنة

فهمنا من كده إيه ؟؟؟
ال Menopause له سِن مُعين ولا range ؟؟؟
Range ,, كل واحد براحته

هسألك سؤال تاني ,,
مين اللي بيحدد سن ال Menopause ؟؟؟
عدد ال Ova الموجودة عندي ,, اللي كانت عندي وقت ال Puberty

طب ,, اسألك سؤال تالت ,,

What is meant by menopause ؟؟؟

Menopause ,, **حصل فيه** cessation of the menstruation

There is no more follicle

ال follicle **حضرتك ,,**

الدقيقة واحد وخمسين

لمزيد من المواد المفرغة
على الفيس بوك
صفحة تفريغ المواد الطبية
www.facebook.com/dr.tafreegh
www.facebook.com/dr.tafreegh2
نحبكم في الله
إذا عجبك أي شيء متفرغ تابع لصفحة تفريغ المواد الطبية أو جروب تفريغ المواد الطبية
وحبيت حضرتك تنقله اتفضل
بذكر المصدر أو بدون
المهم أن المعلومة توصل لغيرك
واحتسب إنك بتوصل معلومة لغيرك
وإن شاء الله لك من الأجر الكثير بإذن الله
ويكون في خدمة الإسلام
ويكون سبب في علاج مريض بإختلاف اسمه أو جنسه أو دينه
اللهم اجعل عملنا خالصاً لوجهك الكريم
اللهم آمين
سلام بقا☺